

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2003年 1月16日

出 願 番 号
Application Number:

特願2003-008141

[ST.10/C]:

[JP2003-008141]

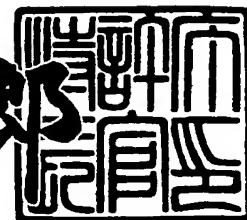
出 願 人
Applicant(s):

株式会社東芝

2003年 6月10日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3045128

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000206134

【提出日】 平成15年 1月16日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 情報処理装置およびデータ転送方法

【請求項の数】 19

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

【氏名】 中村 誠一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

【氏名】 平林 弘匡

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

【氏名】 馬場 邦雄

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

【氏名】 小川 岳弘

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100108855

【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵田 昌俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置およびデータ転送方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介してデータ記憶装置との通信を実行可能な情報処理装置において、

前記データ記憶装置に記憶されたデータのストリームの内で、前記情報処理装置にダウンロードすべきストリームの区間を指定する指定手段と、

前記データストリームの内で前記指定手段によって指定された区間に属する部分データを、前記ネットワークを介して前記データ記憶装置から取得するデータ取得手段とを具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記指定手段は、前記データのストリームの内で前記情報処理装置にダウンロードすべきストリームの始点および終点を指定する手段を含むことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記データは動画データであり、

前記動画データのストリーム上の任意の位置の画像を前記情報処理装置の表示画面上にプレビュー画像として表示するプレビュー画像表示手段をさらに具備することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記プレビュー画像表示手段は、前記プレビュー画像として表示すべき前記動画データのストリーム上の位置が指定された場合、その指定された位置に対応する前記動画データ内のデータを、前記ネットワークを介して前記データ記憶装置から取得する手段を含むことを特徴とする請求項 3 記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記データ取得手段によって取得された前記部分データをファイルとして格納する手段をさらに具備することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記データのストリームはファイルとして前記データ記憶装置に格納されており、

前記データ取得手段は、

前記データ記憶装置に格納された前記ファイルをオープンする手段と、

前記指定手段によって指定された区間に属する部分データを、前記ネットワークを介して、前記オープンされたファイルから読み出す手段とを含むことを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記データ記憶装置に記憶されたデータは放送番組データであることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記データは動画データであり、

前記指定手段は、前記動画データの総時間長の内で前記情報処理装置にダウンロードすべきストリームが属する時間範囲の始点および終点それぞれに対応する第1および第2の時間を指定する手段を含み、

前記データ取得手段は、

前記指定された第1の時間を前記動画データの先頭位置からのオフセット値を示す第1のアドレスに変換する手段と、

前記指定された第2の時間を前記動画データの先頭位置からのオフセット値を示す第2のアドレスに変換する手段と、

前記第1および第2のアドレスに基づいて、前記動画データのストリームの内で前記時間範囲に属する部分データを前記ネットワークを介して前記データ記憶装置から取得する手段とを含むことを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項9】 ネットワークを介してデータ記憶装置との通信を実行可能な情報処理装置において、

前記データ記憶装置に記憶された動画データのストリーム上の任意の位置の画像を、前記情報処理装置の表示画面上にプレビュー画像として表示するプレビュー画像表示手段と、

前記動画データのストリームの内で前記情報処理装置にダウンロードすべきストリームの始点および終点を指定する指定手段と、

前記動画データのストリームの内で前記指定手段によって指定された始点と終点との間に属する部分データを、前記ネットワークを介して前記サーバから取得する手段とを具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項10】 前記データ取得手段によって取得された前記部分データをファイルとして格納する手段をさらに具備することを特徴とする請求項9記載の

情報処理装置。

【請求項 1 1】 前記指定手段は、前記動画データの総時間長の内で前記情報処理装置にダウンロードすべきストリームが属する時間範囲の始点および終点それぞれに対応する第 1 および第 2 の時間を指定する手段を含み、

前記データ取得手段は、

前記指定された第 1 の時間を前記動画データの先頭位置からのオフセット値を示す第 1 のアドレスに変換する手段と、

前記指定された第 2 の時間を前記動画データの先頭位置からのオフセット値を示す第 2 のアドレスに変換する手段と、

前記第 1 および第 2 のアドレスに基づいて、前記動画データのストリームの内で前記時間範囲に属する部分データを前記ネットワークを介して前記データ記憶装置から取得する手段とを含むことを特徴とする請求項 9 記載の情報処理装置。

【請求項 1 2】 サーバに記憶されたデータをネットワークを介して情報処理装置に転送するデータ転送方法において、

前記サーバに記憶されたデータのストリームの内で前記情報処理装置にダウンロードすべきストリームの区間を指定する指定ステップと、

前記データのストリームの内で前記指定ステップによって指定された区間に属する部分データを、前記サーバから前記情報処理装置に転送するデータ転送ステップとを具備することを特徴とするデータ転送方法。

【請求項 1 3】 前記指定ステップは、前記データのストリームの内で前記情報処理装置にダウンロードすべきストリームの始点および終点を指定するステップを含むことを特徴とする請求項 1 2 記載のデータ転送方法。

【請求項 1 4】 前記データは動画データであり、

前記動画データのストリーム上の任意の位置の画像を前記情報処理装置の表示画面上にプレビュー画像として表示するプレビュー画像表示ステップをさらに具備することを特徴とする請求項 1 2 記載のデータ転送方法。

【請求項 1 5】 前記プレビュー画像表示ステップは、前記プレビュー画像として表示すべき前記動画データのストリーム上の位置が指定された場合、その指定された位置に対応する前記動画データ内のデータを、前記ネットワークを介

して前記サーバから取得するステップを含むことを特徴とする請求項 1 4 記載のデータ転送方法。

【請求項 1 6】 前記データ転送ステップによって前記情報処理装置に転送された前記部分データをファイルとして格納するステップをさらに具備することを特徴とする請求項 1 2 記載のデータ転送方法。

【請求項 1 7】 前記データのストリームはファイルとして前記サーバに格納されており、

前記データ転送ステップは、

前記サーバに格納された前記ファイルをオープンするステップと、

前記指定ステップによって指定された区間に属する部分データを、前記ネットワークを介して、前記オープンされたファイルから読み出すステップとを含むことを特徴とする請求項 1 2 記載のデータ転送方法。

【請求項 1 8】 前記サーバに記憶されたデータは放送番組データであることを特徴とする請求項 1 2 記載のデータ転送方法。

【請求項 1 9】 前記データは動画データであり、

前記指定ステップは、前記動画データの総時間長の内で前記情報処理装置にダウンロードすべきストリームが属する時間範囲の始点および終点それぞれに対応する第 1 および第 2 の時間を指定するステップを含み、

前記データ取得ステップは、

前記指定された第 1 の時間を前記動画データの先頭位置からのオフセット値を示す第 1 のアドレスに変換するステップと、

前記指定された第 2 の時間を前記動画データの先頭位置からのオフセット値を示す第 2 のアドレスに変換するステップと、

前記第 1 および第 2 のアドレスに基づいて、前記動画データのストリームの内で前記時間範囲に属する部分データを前記ネットワークを介して前記データ記憶装置から取得するステップとを含むことを特徴とする請求項 1 2 記載のデータ転送方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明はサーバとの通信が可能な情報処理装置およびその情報処理装置で用いられるデータ転送方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、情報処理技術およびネットワーク技術の進展に伴い、家庭内のTV、オーディオ機器、などの電子機器同士を融合させるためのホームネットワークシステムの開発が進められている。

【0003】

ホームネットワークシステムにおいては、ホームサーバは、ネットワークを介してパーソナルコンピュータのようなクライアントに接続される。クライアントは、ホームサーバに蓄積されたコンテンツを必要に応じて取得および表示することが出来る。

【0004】

最近では、TV放送番組のようなコンテンツをディスク記録装置に記録する録画機能を有するホームサーバも開発されている。TV放送番組はファイルとしてディスク記録装置に記録される。記録すべきTV放送番組の放送時間の長さによっては、データサイズが非常に大きなファイルが作成される。ホームサーバからクライアントへのデータのダウンロードは、ファイルを単位として実行される。よって、ファイルとしてサーバに記録されたTV放送番組をホームサーバからクライアントにネットワークを介して転送するためにはそのファイルを構成するデータ全てを転送しなければならないので、多くの転送時間が必要となる。

【0005】

TV放送番組の録画予約において、ユーザは、例えば録画すべき目的のTV放送番組の放送終了時間の延長等に備えて、録画終了時間をその目的のTV放送番組の本来の放送終了時間よりも長く設定する場合がある。この場合、記録されたファイルには、目的のTV放送番組以外のデータも含まれることになる。

【0006】

データの一部を抽出する技術としては、例えば、クライアントで部分データア

ドレス（座標値、時間、バイト数）を入力し、サーバにて対応する部分を抽出してクライアントに送信するマルチメディア処理システムが知られている（例えば、特許文献1参照。）。座標値を示す部分データアドレスは、クライアントのディスプレイに表示された静止画の表示領域上で2次元の範囲を指定すること、またはクライアントのディスプレイに表示された動画表示領域のサイズを変更することによって生成される。この場合、座標値は、2次元の静止画表示領域上または動画表示領域上から切り出すべき2次元の画像範囲を示す。

【0007】

【特許文献1】

特開平9-134367号公報（第4-8頁、図1、図10、図11）

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記特許文献1においては、2次元の画像切り出し範囲を示す座標値を部分データアドレスとして用いることを前提としており、時間、バイト数を部分データアドレスとしてどのように使用するかについては開示されていない。

【0009】

よって、時間的に連続するデータストリーム内のあの特定の区間に対応するデータをダウンロードするための新たな仕組みを実現することが必要である。

【0010】

本発明は上述の事情を考慮してなされたものであり、サーバ等のデータ記憶装置に記録されたTV放送番組などのデータストリームの内から、ユーザが希望するあの特定の区間に対応するデータをデータ記憶装置から取得することが可能な情報処理装置およびデータ転送方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上述の課題を解決するため、本発明は、ネットワークを介してデータ記憶装置との通信を実行可能な情報処理装置において、前記データ記憶装置に記憶されたデータのストリームの中で、前記情報処理装置にダウンロードすべきストリームの区間を指定する指定手段と、前記データのストリームの中で前記指定手段によ

って指定された区間に属する部分データを、前記ネットワークを介して前記データ記憶装置から取得するデータ取得手段とを具備することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

また、本発明は、ネットワークを介してデータ記憶装置との通信を実行可能な情報処理装置において、前記データ記憶装置に記憶された動画データのストリーム上の任意の位置の画像を、前記情報処理装置の表示画面上にプレビュー画像として表示するプレビュー画像表示手段と、前記動画データのストリームの内で前記情報処理装置にダウンロードすべきストリームの始点および終点を指定する指定手段と、前記動画データのストリームの内で前記指定手段によって指定された始点と終点との間に属する部分データを、前記ネットワークを介して前記データ記憶装置から取得する手段とを具備することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

これら情報処理装置によれば、データ記憶装置に記憶されたデータのストリームの内で指定された区間に属する部分データをネットワークを介してデータ記憶装置から取得することができる。よって、TV放送番組などの大容量のデータの中からユーザが必要とする番組部分に対応する部分のみを高速にダウンロードすることが可能となる。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

図 1 には、本発明の一実施形態に係る情報処理装置を用いたホームネットワークシステムの構成が示されている。

【 0 0 1 5 】

このホームネットワークシステムは、ワイヤレスAV（オーディオ・ビデオ）ステーション101、TV受像機102、およびノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103、104、デスクトップタイプのパーソナルコンピュータ105、等から構成されている。

【 0 0 1 6 】

ワイヤレスAVステーション101はホームネットワークサーバとして機能す

る装置である。このワイヤレスAVステーション101は、TV等の放送番組データの視聴、およびインターネット閲覧等に関するサービスを、家庭内の無線または有線のネットワークを介してパーソナルコンピュータ103～105などの各情報処理装置に提供する。

【0017】

ワイヤレスAVステーション101は、例えばISDN (Integrated Service Digital Network)、ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)、CATV (Cable TV) などの通信回線13を介して、インターネット12などの外部のグローバルネットワーク（外部ネットワーク）に接続されている。さらに、ワイヤレスAVステーション101は、ホームネットワークを構成する有線または無線のネットワークを介して、家庭内の各種情報処理装置に接続されている。

【0018】

パーソナルコンピュータ103～105の各々は、ワイヤレスAVステーション101のクライアントとして機能する情報処理装置である。ノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103、104には無線通信デバイスが設けられており、これらノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103、104の各々はワイヤレスAVステーション101に無線接続することができる。さらに、パーソナルコンピュータ103、104は、有線通信ネットワーク（有線LAN）を介してワイヤレスAVステーション101に接続することもできる。デスクトップタイプのパーソナルコンピュータ105は有線通信ネットワーク（有線LAN）を介してワイヤレスAVステーション101に接続されている。

【0019】

ワイヤレスAVステーション101は、パーソナルコンピュータ103～105それぞれをインターネット12に接続し、そしてインターネット12上のWEBサイトとパーソナルコンピュータ103～105それぞれとの間のデータの送受信を行う。

【0020】

屋外に設置されたTV放送受信アンテナ111に接続されたアンテナケーブルは屋内に引き込まれている。そのアンテナケーブルにはTV受像機102とワイ

ワイヤレスAVステーション101とが接続されている。放送局から送信される放送番組データはTV受像機102にて受信および再生できる他、ワイヤレスAVステーション101でも受信することが出来る。ワイヤレスAVステーション101は、受信した放送番組データを、無線LANを介してノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103, 104に無線で送信する。またワイヤレスAVステーション101は、受信した放送番組データを、有線LANを介してデスクトップタイプのパーソナルコンピュータ105に送信する。

【0021】

ワイヤレスAVステーション101によって提供される主な機能は次の通りである。

【0022】

・無線ルータ機能：

無線ルータ機能は、無線LANを介してワイヤレスAVステーション101と通信可能な各情報処理装置を、ワイヤレスでインターネット12に接続し、インターネット12上のWEBサイトと各情報処理装置との間のデータの送受信を行う機能である。ユーザは、無線LANを介してワイヤレスAVステーション101と接続可能なノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103または104を使用することにより、家庭内のどこからでもワイヤレスでインターネット閲覧を行うことができる。

【0023】

・TV機能：

TV機能は、無線LANまたは有線LANを介してワイヤレスAVステーション101に接続された各情報処理装置に対して、ワイヤレスAVステーション101で受信された放送番組データを送信する機能である。ユーザは、ノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103または104を用いることにより、家庭内のどこからでも現在放送中の放送番組データ（ライブ映像）を視聴することができる。

【0024】

・TV録画機能：

ワイヤレスAVステーション101には、放送番組データを記録するための大容量ストレージデバイスとして磁気ディスクドライブ装置（ハードディスクドライブ；HDD）が内蔵されている。ワイヤレスAVステーション101は、例えば現在放送中の放送番組データを情報処理装置にワイヤレスで送信しながら、その放送番組データを磁気ディスクドライブ装置にファイルとして記録することができる。また、ワイヤレスAVステーション101は、磁気ディスクドライブ装置に既に記録されている放送番組データを情報処理装置にワイヤレスで送信しながら、現在放送中の別の放送番組データを受信してそれを磁気ディスクドライブ装置に記録することもできる。さらに、ワイヤレスAVステーション101は、磁気ディスクドライブ装置に記録された放送番組データをTV受像機102に出力することもできる。

【0025】

・コンテンツサーバ機能

ワイヤレスAVステーション101は、各情報処理装置からのデータ取得要求に応じて、磁気ディスクドライブ装置にファイルとして記録された放送番組データ等の各種コンテンツを要求元の情報処理装置に送信することができる。

【0026】

・遠隔制御機能：

ワイヤレスAVステーション101のTV機能・TV録画機能等は、パーソナルコンピュータ103～105のそれぞれから遠隔制御することが出来る。またワイヤレスAVステーション101を操作するための専用のリモコンユニットを用いて、ワイヤレスAVステーション101のTV機能・TV録画機能等を制御することも出来る。さらに、携帯電話やパーソナルコンピュータからインターネットを通じてワイヤレスAVステーション101を遠隔制御することもできる。

【0027】

次に、図2を参照して、ワイヤレスAVステーション101の構成を説明する。

【0028】

図2に示されているように、ワイヤレスAVステーション101は、大別して

3つコンポーネント、すなわち、チューナ／MPEG部21、CPU部31、および通信部41の3つコンポーネントから構成されている。

【0029】

これらチューナ／MPEG部21、CPU部31、および通信部41は、PCIバスなどのバス20にそれぞれ接続されている。さらに、バス20には、磁気ディスクドライブ装置（ハードディスクドライブ；HDD）51も接続されている。

【0030】

チューナ／MPEG部21は、放送番組データの受信処理、およびその受信した放送番組データを圧縮符号化するエンコード処理、さらには圧縮符号化されたTV放送番組データを復号するデコード処理などを実行する。このチューナ／MPEG部21には、図示のように、TVチューナ211、NTSC (National TV Standards Committee) デコーダ212、音声多重デコーダ213、オーディオA／Dコンバータ（オーディオADC）214、MPEG2エンコーダ215、RAM216、PCIバスインターフェース（PCI-IF）217、MPEG2デコーダ218、RAM219、オーディオD／Aコンバータ（オーディオDAC）220などが設けられている。

【0031】

TVチューナ211はTVアンテナコネクタ301を介してTVアンテナケーブルに接続されている。TVチューナ211は、パーソナルコンピュータ103～105またはリモコンユニット200から視聴要求されたチャンネルの放送番組データを受信するデバイスであり、視聴要求に基づいて、TV放送信号の受信及びチャンネル選択を行う。TVチューナ211によって受信された、あるチャンネルのTV放送番組データは、NTSCデコーダ212に送られ、そこでビデオ信号（動画像）とオーディオ信号とに分離され、さらに必要に応じてデジタルデータへの変換処理が施される。

【0032】

NTSCデコーダ212はビデオ入力端子302にも接続されており、例えばDVD (Digital Versatile Disc) プレイヤやVCR (Video cassette Recorder

r) などの、外部のビデオ機器からビデオ信号を入力することも出来る。TV放送番組データに重畳されている音声多重信号は音声多重デコーダ213で復調された後、オーディオA/Dコンバータ（オーディオADC）214に送られ、そこでデジタルデータに変換される。オーディオA/Dコンバータ（オーディオADC）214はオーディオ入力端子303にも接続されており、外部のビデオ・オーディオ機器からオーディオ信号を入力することも出来る。

【0033】

MPEG2エンコーダ215は、入力されたビデオデータおよびオーディオデータをそれぞれ圧縮符号化するためのエンコード処理を実行する。このエンコード処理は、MPEG2の規格に従って実行される。RAM216は、MPEG2エンコーダ215がエンコード処理を行うための作業メモリとして用いられる。TVチューナ211によって受信された放送番組データはMPEG2エンコーダ215によってエンコードされ、これによってMPEG2ストリームに変換される。

【0034】

PCIバスインターフェース（PCI-IF）217はチューナ/MPEG部21をバス20に接続するインターフェースであり、チューナ/MPEG部21がバス20を介してCPU部31およびHDD51それぞれとの通信を行うために用いられる。PCIバスインターフェース（PCI-IF）217には、CPU部31がアクセス可能なレジスタ群が内蔵されており、TVチューナ211およびMPEG2エンコーダ215それぞれの動作は、CPU部31によってPCIバスインターフェース（PCI-IF）217のレジスタ群にセットされるコマンドに応じて制御される。

【0035】

MPEG2デコーダ218は、MPEG2形式にエンコードされた放送番組データをデコードする。例えば、HDD51に記録されているエンコードされた放送番組データをTV受像機102で再生する場合には、HDD51から読み出された、エンコードされたTV放送番組データがPCIバスインターフェース217を介してMPEG2デコーダ218に送られ、そこでデコード（伸張）される

。RAM 219は、MPEG2デコーダ218がデコード処理を行うための作業メモリとして用いられる。このMPEG2デコーダ218の動作も、CPU部31がPCIバスインターフェース217内のレジスタ群にセットするコマンドによって制御される。

【0036】

MPEG2デコーダ218によってデコードされたビデオデータはビデオ出力端子305を介してTV受像機102などに送られ、またMPEG2デコーダ218によってデコードされたオーディオデータは、必要に応じてオーディオD/Aコンバータ（オーディオDAC）220にてアナログ信号に変換された後に、オーディオ出力端子304から外部のオーディオ/ビデオ機器に出力される。

【0037】

さらに、本実施形態においては、MPEG2デコーダ218によってデコードされた放送番組データをMPEG2エンコーダ215に再び入力し、そこで再度エンコード処理を行うことも出来る。これは、HDD51に記録されているエンコードされた放送番組データの伝送レート（ビットレート）を、例えば無線LAN等の帯域に対応する特定の伝送レートに変換するダウンコンバート処理のために用いられる。

【0038】

すなわち、HDD51に記録すべき放送番組データの画質（低画質、標準画質、高画質）に応じて、MPEG2エンコーダ215によるエンコード処理で得られるエンコードされた放送番組データ（MPEG2ストリーム）の伝送レート（ビットレート）は異なる。高画質を選択した場合には、HDD51には非常に高い伝送レートを持つ、放送番組データのMPEG2ストリームが記録されることになる。この場合、無線通信の帯域では当該放送番組データのMPEG2ストリームをリアルタイム送信することが出来ない場合もある。このような場合には、無線送信すべき放送番組データのMPEG2ストリームの伝送レートを、無線送信用の特定の伝送レートに低下させるためのダウンコンバート処理が実行される。

【0039】

CPU部31は、チューナ/MPEG部21のTVチューナ211、MPEG2エンコーダ215、およびMPEG2デコーダ218の制御を行うとともに、HDD51へのデータの書き込みおよびHDD51からのデータ読み出しの制御を行う。また、CPU部31は、通信部41との通信によって、パーソナルコンピュータ103~105から送信されるTV視聴に関するコマンドを受信したり、パーソナルコンピュータ103~105に送信すべき放送番組データのMPEG2ストリームを通信部41に送信する。CPU部31は、CPU311と、CPU311のCPUバスとPCIバス20とを接続するノースブリッジ312と、主メモリ313とから構成されている。

【0040】

通信部41は、それ単独で無線LANルータとして動作可能な通信制御装置である。通信部41は、パーソナルコンピュータ103、104に無線接続可能に構成されており、また有線LANを介してパーソナルコンピュータ105にも接続されている。通信部41は、パーソナルコンピュータ103~105の各々から送信される要求に応じて、それらパーソナルコンピュータ103~105それぞれをインターネット12に接続し、そしてパーソナルコンピュータ103~105それぞれとインターネット12との間のデータの送受信を行う。この場合、パーソナルコンピュータ103~105それぞれとインターネット12との間のデータの送受信に関する処理は全て通信部41内で行われ、CPU部31は使用されない。

【0041】

通信部41には、図示のように、制御プロセッサ411、RAM412、ROM413、ネットワークコントローラ414、2つのワイヤレスLANデバイス415、417、WANコネクタ501、およびLANコネクタ502などが設けられている。

【0042】

WAN (Wide Area Network) コネクタ501はインターネット12との間のデータの送受信に用いられるブロードバンド用端子であり、コネクタ501は例えばモデム等を介して通信回線13に接続される。LANコネクタ502は家庭

内の有線LANに接続される。

【0043】

ネットワークコントローラ414は、WANコネクタ501を介したインターネット12との間のデータの送受信、およびLANコネクタ502を介した家庭内有線LANとの間のデータの送受信、を制御するネットワーク制御デバイスである。ワイヤレスLANデバイス415、417の各々は、無線LANを介してパーソナルコンピュータ103、104との間のデータの送受信を行う無線通信デバイスであり、対応するアンテナ416、417を介してパーソナルコンピュータ103、104それぞれと無線通信する。ワイヤレスLANデバイス415はIEEE802.11b規格に準拠した無線通信を実行するように構成されており、またワイヤレスLANデバイス417はIEEE802.11a規格に準拠した無線通信を実行するように構成されている。2つのワイヤレスLANデバイス415、417を備えることにより、IEEE802.11bとIEEE802.11aのどちらの規格でも無線通信を行うことが出来る。無線通信に使用されるワイヤレスLANデバイスは、ワイヤレスAVステーション101に無線接続されるクライアントがサポートする無線通信規格に応じてシームレスに切り替えられる。

【0044】

制御プロセッサ411は、ネットワークコントローラ414およびワイヤレスLANデバイス415、417を制御することにより、パーソナルコンピュータ103～105それぞれとインターネット12との間のデータの送受信を制御する。具体的には、制御プロセッサ411には通信部41を無線ルータとして動作させるために必要な機能として、IPマスカレード(IP masquerade)機能、NAT(Network Address Translation)機能、DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)機能等が含まれている。さらに、制御プロセッサ411はPCIバス20にも接続されており、ワイヤレスLANデバイス415または417を介してパーソナルコンピュータ103、104から受信したTV視聴に関する要求(コマンド)などをPCIバス20を介してCPU311に通知したり、ネットワークコントローラ414を介して有線LAN上のパーソナルコンピュータ105

から受信したTV視聴に関する要求(コマンド)などをPCIバス20を介してCPU311に通知する機能を有している。

【0045】

さらに、制御プロセッサ411は、PCIバス20を介してCPU311から転送される放送番組データを受信した場合には、その放送番組データをワイヤレスLANデバイス415、417またはネットワークコントローラ414を介して要求元のパーソナルコンピュータに送信する機能を有している。この場合、要求元のパーソナルコンピュータへの放送番組データの送信処理は、そのパーソナルコンピュータとインターネット12との間のデータの送受信と並行して行われる。

【0046】

例えば、通信部41と無線接続可能なパーソナルコンピュータ103がワイヤレスでインターネット閲覧を行っているときに、そのパーソナルコンピュータ103から要求された放送番組データをパーソナルコンピュータ103に無線で送信する場合においては、制御プロセッサ411は、インターネット12上のWEBサーバから受けたWEBコンテンツデータと、チューナ/MPEG部21によってエンコードされた放送番組データとが無線通信によって時分割でパーソナルコンピュータ103に送信されるように、ワイヤレスLANデバイス415または417を制御する。具体的には、制御プロセッサ411では、WEBコンテンツデータとエンコードされた放送番組データとを多重化する処理が行われ、多重化されたWEBコンテンツデータと放送番組データとが無線通信によって時分割でパーソナルコンピュータ103に送信される。このように、WEBコンテンツデータと放送番組データとを互いに独立したデータとしてパーソナルコンピュータ103に送ることにより、パーソナルコンピュータ103では、それらWEBコンテンツデータおよび放送番組データをそれぞれ対応するアプリケーションプログラムを用いて同時に表示することができ、またWEBコンテンツデータおよび放送番組データそれぞれのウィンドウの表示位置および表示サイズもそれぞれ対応するアプリケーションプログラムによって自由に変更することが出来る。

【0047】

以上の制御プロセッサ411の機能はROM413に格納されたファムウェアによって実現されている。

【0048】

さらに、ワイヤレスAVステーション101には、カードコントローラ61、I/Oコントローラ62、およびリモコンインタフェース63などが設けられている。カードコントローラ61は、ワイヤレスAVステーション101に設けられたカードスロット100に装着されたメモリカードに対するアクセスを制御する。カードコントローラ61は、メモリカードに記憶された静止画データやオーディオデータを読み取り、それをHDD51に記録するためなどに用いられる。

【0049】

I/Oコントローラ62およびリモコンインタフェース63は、リモコンユニット200から赤外線信号等によって送信されるリモコンコードを受信するために用いられる。受信されたリモコンコードは、バス20を介してCPU部31に送られる。

【0050】

HDD51は、放送番組データ、静止画データ、オーディオデータ等のさまざまなコンテンツを記録するために用いられる。CPU311は、HDD51に記録されたコンテンツをコンテンツデータベースとして管理する。コンテンツデータベースには、HDD51に記録されたコンテンツデータ毎に、例えば番組タイトル名、チャンネル番号、曲名、ジャンル、アーティスト名等の付帯情報が記憶されている。CPU311は、情報処理装置またはリモコンユニット200から送信されるコマンドに応じて、コンテンツデータベースの内容をTV受像機102の画面上または情報処理装置にコンテンツ一覧メニューとして提供する。ユーザは、コンテンツ一覧メニューを参照しながら希望するコンテンツデータを選択することが出来る、

次に、図3を参照して、クライアントとして機能する各情報処理装置の構成を説明する。ここでは、ノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103を例示して説明する。

【0051】

図3に示されているように、パーソナルコンピュータ103には、PCIバス71、ISAバス72、CPU81、ホストブリッジ82、主メモリ83、表示コントローラ84、サウンドコントローラ85、LANコントローラ86、ワイヤレスLANデバイス87、システムコントローラ88、キーボードコントローラ(KBC)89、CD/DVDドライブ91、HDD92、キーボード(KB)93、マウス94、およびLANコネクタ95などが設けられている。

【0052】

CPU81はパーソナルコンピュータ103の動作を制御するプロセッサであり、主メモリ83にロードされるオペレーティングシステム(OS)、WEBブラウザ、およびAV再生制御プログラム等の各種プログラムを実行する。AV再生制御プログラムは、オーディオ・ビデオデータ(AVデータ)の再生を行うためのアプリケーションプログラムであり、ワイヤレスAVステーション101を遠隔制御するための機能、ワイヤレスAVステーション101から送信されるTV放送番組や音楽データなどのAVデータを再生する機能、およびワイヤレスAVステーション101からTV放送番組や音楽データなどのAVデータをファイルとしてダウンロードする機能を有する。また、AV再生制御プログラムは、CD/DVDドライブ91によって再生されるCD/DVDの記録メディアに記録されたAVデータを再生することも出来る。

【0053】

表示コントローラ84はパーソナルコンピュータ103のディスプレイモニタを制御するデバイスである。サウンドコントローラ85は、オーディオデータに対応する音を出力するための音源として使用される。

【0054】

LANコントローラ86は、有線LANを介してワイヤレスAVステーション101との通信を実行するためのデバイスである。LANコネクタ95が有線LANに接続されている場合には、CPU81は、ワイヤレスAVステーション101との通信をLANコントローラ86を介して実行する。

【0055】

ワイヤレスLANデバイス87は、無線LANを介してワイヤレスAVステー

ション101とのデータの送受信を行う無線通信デバイスであり、アンテナ96を介してワイヤレスAVステーション101と無線通信する。ワイヤレスLANデバイス87はIEEE802.11bまたはIEEE802.11a規格に準拠した無線通信を実行するように構成されている。

【0056】

図4には、2つのパーソナルコンピュータ103、104にてそれぞれワイヤレスでインターネット閲覧とTV放送番組の視聴を行っている様子が示されている。

【0057】

ここでは、パーソナルコンピュータ103（PC#1）ではWWWコンテンツ#1を表示しながら現在放送中のTV放送番組データ（例えばチャンネル番号4のTV放送番組データ：ch=4）を視聴しており、またパーソナルコンピュータ104（PC#2）ではWWWコンテンツ#2を表示しながら、既にHDD51に録画されている別タイトルのTV放送番組データ（例えばHDD51に記録されているチャンネル番号1のTV放送番組データ：HDD，ch=1）を視聴している場合が想定されている。

【0058】

通信部41の制御プロセッサ411に設けられたアドレス管理部600は、パーソナルコンピュータ103、104それぞれのローカルIPアドレスを管理している。パーソナルコンピュータ103によって要求されたTV放送番組データはパーソナルコンピュータ103のローカルIPアドレス（A1）宛に送信され、またパーソナルコンピュータ104によって要求されたTV放送番組データはパーソナルコンピュータ104のローカルIPアドレス（A2）宛に送信される。

【0059】

パーソナルコンピュータ103、104それぞれからインターネット12をアクセスする場合には、パーソナルコンピュータ103、104それぞれのローカルIPアドレスは通信部41に割り当てられているグローバルIPアドレスに変換される。インターネット12上のWEBサーバと通信部41との間の通信は通

信部41に割り当てられているグローバルIPアドレスを用いて行われ、また通信部41とパーソナルコンピュータ103、104それぞれとの間の通信は、パーソナルコンピュータ103、104それぞれのローカルIPアドレスを用いて行われる。

【0060】

次に、AV再生制御プログラムによって提供されるデータダウンロード機能について説明する。

【0061】

このデータダウンロード機能は、ワイヤレスAVステーション101に記憶されているAVデータのストリーム中から必要な部分のみをクライアントにダウンロードする機能である（以下、“部分データコピー”機能と称する）。以下では、パーソナルコンピュータ103がクライアントとして使用される場合を想定する。

【0062】

図5には、AV再生制御プログラムによってパーソナルコンピュータ103のディスプレイモニタに表示される“部分データコピー”画面の一例が示されている。

【0063】

この“部分データコピー”画面は、ワイヤレスAVステーション101にファイルとして記憶されている、放送番組のようなAVデータストリーム（動画データおよびオーディオデータ）の中から、ユーザに取得したい部分を指定させるためのグラフィカルユーザインターフェースである。“部分データコピー”画面には、図示のように、タイトル名フィールド601、映像プレビューエリア602、録画時間（REC TIME）フィールド603、現在位置フィールド604、タイムスケールバー605、スライダ606、およびボリュームコントロールバー607が配置されている。

【0064】

タイトル名フィールド601は、ユーザによって選択された部分データコピー対象のAVデータに対応するタイトル名を表示するフィールドである。映像プレ

ビューエリア602は、部分データコピー対象のAVデータに含まれる動画データのストリーム上の任意の位置の画像をプレビュー画像として表示する画像表示エリアである。プレビュー画像として表示すべきストリーム上の任意の位置は、ユーザによるスライダ606の移動操作に応じて、変更される。

【0065】

録画時間 (REC TIME) フィールド603は、部分データコピー対象のAVデータストリーム全体の録画時間の長さを (時、分、秒) 表示するフィールドである。例えば、AVデータの録画時間の総時間長が55分であるならば、録画時間 (REC TIME) フィールド603には、“00:55:00” が表示される。現在位置フィールド604は、映像プレビューエリア602にプレビュー画像が表示されているAVデータのストリーム上の現在位置を表示するフィールドである。

【0066】

例えば、スライダ606の現在位置がタイムスケールバー605の中央にあるならば、映像プレビューエリア602にはAVデータのストリームの先頭から27分経過後の位置に対応する動画画像が表示され、また現在位置フィールド604には現在位置として“00:27:00” が表示される。

【0067】

タイムスケールバー605およびスライダ606は、AVデータのストリーム内からダウンロードすべき部分データコピー対象の区間 (範囲) をユーザに指定させるためのユーザインタフェースとして使用される。タイムスケールバー605の長さは、部分データコピー対象のAVデータのストリームの総時間長に対応している。すなわち、タイムスケールバー605の左端および右端は、部分データコピー対象のAVデータのストリームの先頭位置および終了位置にそれぞれ対応している。

【0068】

スライダ606 (カーソル) は、ユーザによるマウスまたはキーボード操作に応じてタイムスケールバー605上を移動する。上述したように、タイムスケールバー605上のスライダ606の現在位置に対応する、AVデータのストリー

ム上の位置の動画像が映像プレビューエリア602にプレビュー画像として再生および表示されるので、ユーザは、プレビュー画像を見ながら、部分データコピーすべきデータ区間の始点位置（S）と終点位置（E）を指定することができる。ワイヤレスAVステーション101に記憶されたAVデータはMPEG2ストリームであるので、始点位置（S）および終点位置（E）それぞれの指定は、フレームを単位としてではなく、MPEG2ストリームのGOP（Group of pictures）を単位として行われる。

【0069】

さらに、動画像の再生および表示と同時に、スライダ606の現在位置に対応するAVデータのストリーム上の位置のオーディオデータの再生も行われる。オーディオデータの音量は、ボリュームコントロールバー607によって変更することができる。

【0070】

図5においては、AVデータのストリームの先頭から15分経過後の時点に対応する位置が始点位置（S）として指定され、またストリームの先頭から45分経過後の時点に対応する位置が終点位置（E）として指定された場合を示している。指定された始点位置（S）および終点位置（E）は、それぞれ時間情報によって与えられる。指定された始点位置（S）と終点位置（E）との間の時間範囲に属する部分データが、部分データコピー対象となる。

【0071】

“部分データコピー”画面には、さらに、部分データコピー対象のAVデータの再生制御に関する複数の操作ボタン608～614（逆戻し再生ボタン608、一時停止ボタン609、停止ボタン610、再生ボタン611、早送り再生ボタン612、シングルステップ（コマ送り）再生ボタン614）、“選択”ボタン615、“保存”ボタン616、および“キャンセル”ボタン617が配置されている。AV再生制御プログラムは、操作ボタン608～614の操作に応じて、AVデータの再生処理を行うことができる。この再生処理の進行に応じて、タイムスケールバー605上のスライダ606の位置は変化する。

【0072】

すなわち、タイムスケールバー605上のスライダ606の位置は、ユーザによるマウスまたはキーボード操作に応じて移動されるだけでなく、操作ボタン608～614の操作に基づく再生処理の進行に応じても移動される。

【0073】

“選択”ボタン615は、タイムスケールバー605上の現在のスライダ606の位置を部分コピーすべきデータ区間の始点位置（S）または終点位置（E）として選択するための操作ボタンである。最初に“選択”ボタン615が押された場合、タイムスケールバー605上の現在のスライダ606の位置が始点位置（S）として確定され、始点位置（S）が確定された後に再び“選択”ボタン615が押されたならば、タイムスケールバー605上の現在のスライダ606の位置が終点位置（E）として確定される。ユーザは、一旦選択した始点位置（S）および終点位置（E）を、“キャンセル”ボタン617の操作によってキャンセルすることも出来る。

【0074】

“保存”ボタン616は、部分データコピーの開始を指示する操作しボタンである。始点位置（S）および終点位置（E）が選択された後に“保存”ボタン616がユーザによって操作された時、AV再生制御プログラムは、部分データコピー対象のAVデータのストリームの内で、始点位置（S）と終点位置（E）との間に属する区間の部分データをワイヤレスAVステーション101から取得するという部分データコピー処理を開始する。

【0075】

部分データコピー処理においては、まず、指定された始点位置（S）および終点位置（E）それぞれの値を、時間情報からアドレス情報に変換する処理が行われる。この変換処理は、部分データコピー対象のAVデータに対応する管理情報を用いて行われる。この管理情報は、所定の単位時間（例えば、1GOPに対応する0.5秒）間隔で、AVデータの再生開始からの経過時間とそのAVデータの先頭アドレスからのオフセット値（バイト数）を示すアドレス値との関係を定義している。AV再生制御プログラムは、部分データコピー対象のAVデータが指定された時、そのAVデータに対応する管理情報をワイヤレスAVステーショ

ン101から取得する。AV再生制御プログラムは、管理情報を参照することによって、始点位置（S）で指定されるAVデータの再生開始からの経過時間をそのAVデータの先頭からのオフセット値（バイト数）を示す第1のアドレス値に変換するとともに、終点位置（E）で指定されるAVデータの再生開始からの経過時間をそのAVデータの先頭からのオフセット値（バイト数）を示す第2のアドレス値に変換する。そして、AV再生制御プログラムは、第1のアドレス値と第2のアドレス値との範囲に属する部分データを、ワイヤレスAVステーション101から取得する。

【0076】

なお、部分データコピー処理の実行中にもし“キャンセル”ボタン617が操作されたならば、部分データコピー処理はその時点で中断される。

【0077】

図6には、始点位置（S）と終点位置（E）によって指定された部分データをワイヤレスAVステーション101からパーソナルコンピュータ103に転送するデータ転送処理の様子が示されている。

【0078】

部分データ対象のAVデータはワイヤレスAVステーション101にファイルとして保存されている。当該AVデータのファイルは、図5の“部分データコピー”画面が表示された段階でAV再生制御プログラムによってオープンされる。また、AV再生制御プログラムは、当該AVデータに対応する管理情報をワイヤレスAVステーション101から取得する。この管理情報は、当該AVデータを符号化してHDD51に記録する時にワイヤレスAVステーション101によって生成されたものである。

【0079】

AV再生制御プログラムは、“保存”ボタン616がユーザによって操作された時、上述の変換処理を行って、始点位置（S）および終点位置（E）それぞれに対応する第1および第2のアドレス値を算出する。そして、AV再生制御プログラムは、第1のアドレス値から第2のアドレス値までの範囲に属する部分データの読み出しを要求するデータリードコマンドを生成し、これをワイヤレスAV

ステーション101に送信する。実際には、一つのデータリードコマンドではなく、所定のデータサイズ分のデータ読み出しをそれぞれ要求する複数のデータリードコマンドが生成され、それらデータリードコマンドがワイヤレスAVステーション101に順次送信される。

【0080】

各データリードコマンドは、オープンされたAVファイルから読み出すべきデータの先頭アドレスおよびその先頭アドレスからのデータサイズを示す。オープンされたAVファイルから取得された部分データは、パーソナルコンピュータ103にファイルとして保存される。

【0081】

次に、図7のフローチャートを参照して、AV再生制御プログラムによって実行される部分データコピー処理の手順を説明する。

【0082】

AV再生制御プログラムがユーザによって起動された時、AV再生制御プログラムは、まず、ワイヤレスAVステーション101に記録されている放送番組データなどのAVファイル群の一覧を示すタイトル一覧画面をパーソナルコンピュータ103のディスプレイモニタに表示する（ステップS101）。このステップS101では、AV再生制御プログラムは、AVファイル群の一覧を要求するコマンドをワイヤレスAVステーション101に有線LANまたは無線LANを介して送信する。ワイヤレスAVステーション101は、HDD51に記録されているAVファイル群の一覧を示すデータベースを管理しており、そのデータベースの内容に基づいてAVファイル群の一覧をパーソナルコンピュータ103に送信する。タイトル一覧画面の一例を図8に示す。タイトル一覧画面には、ワイヤレスAVステーション101のHDD51に記録されているAVファイル群それぞれのタイトルの一覧が表示される。ユーザによるマウスまたはキーボード操作に応じて、AV再生制御プログラムは、タイトル一覧の中から一つのファイルを選択する（ステップS102）。

【0083】

さらに、図8のタイトル一覧画面には、再生制御ボタン群701と、“保存”

ボタン702が設けられている。再生制御ボタン群701は、タイトル一覧の中から選択されたAVデータファイルの再生制御を行うための操作ボタン群（逆戻し再生ボタン、停止ボタン、再生ボタン、早送り再生ボタン）を含んでいる。“保存”ボタン702はタイトル一覧の中から選択されたAVデータファイルをダウンロードするための操作ボタンである。

【0084】

あるAVデータファイルが選択された状態で“保存”ボタン702がユーザによって操作されたならば、AV再生制御プログラムは、その選択されたAVデータファイルに対応する管理情報をワイヤレスAVステーション101から取得すると共に、図5で説明した“部分データコピー”画面をパーソナルコンピュータ103のディスプレイモニタ上に表示する（ステップS103）。AVデータファイルの総再生時間長さは、管理情報に基づいて判別される。

【0085】

AV再生制御プログラムは、“部分データコピー”画面上で行われるユーザの操作に応じて、選択されたAVファイルのストリームの中からダウンロードすべき部分データの始点位置と終点位置を特定するための位置指定処理を実行する（ステップS104，S105）。この位置指定処理と並行して、プレビュー画像を表示するためのプレビュー表示処理もAV再生制御プログラムによって実行される。

【0086】

AV再生制御プログラムは、ステップS104，S105で指定された始点位置および終点位置それぞれに対応する第1および第2のアドレス値を算出し、そしてそれら第1および第2のアドレス値に基づき、その始点位置と終点位置との間の時間範囲に属する部分データ（第1のアドレス値と第2のアドレス値との間に属するデータ）のみをワイヤレスAVステーション101からパーソナルコンピュータ103に転送するためのデータ転送処理を開始する。

【0087】

このデータ転送処理においては、AV再生制御プログラムは、まず、始点位置で指定された時間情報を変換することによって得られた第1のアドレス値に基づ

いて、始点位置と終点位置との間に属する部分データの先頭位置から所定データサイズ分のデータを読み出すためのデータリードコマンドを生成し、それをワイヤレスAVステーション101に有線LANまたは無線LANを介して送信する（ステップS106）。そして、AV再生制御プログラムは、ワイヤレスAVステーション101から送信されるデータを受信し、それをファイルに書き込む処理を実行する（ステップS106, S107）。ステップS105で指定された終点位置に対応する第1のアドレス値までの全てのデータ読み出しが完了するまで、AV再生制御プログラムは、ステップS106～S107の処理を繰り返し実行する。これにより、始点位置と終点位置との間に属する部分データのみをワイヤレスAVステーション101から読み出して、パーソナルコンピュータ103内にファイルとして保存することが可能となる。

【0088】

図9のフローチャートには、ステップS104, S105の位置指定処理と並行して実行されるプレビュー表示処理の手順が示されている。

【0089】

AV再生制御プログラムは、図7のステップS102で選択されたファイルのオープンを要求するファイルオープンコマンドを、ワイヤレスAVステーション101に有線LANまたは無線LANを介して送信する（ステップS201）。次に、AV再生制御プログラムは、図5の“部分データコピー”画面上に表示されたタイムスケールバー606上におけるスライダ606の現在位置を検出し、その検出された現在位置に対応する部分データを、オープンされたファイルから読み出すためのデータリードコマンドをワイヤレスAVステーション101に有線LANまたは無線LANを介して送信する（ステップS202, S203）。データリードコマンドも、上述の変換処理を用いて得られる、スライダ606の現在位置が示す時間情報に対応するアドレス値に基づいて生成される。そして、AV再生制御プログラムは、ワイヤレスAVステーション101から送信される部分データを受信し、それを再生する（ステップS204, S205）。部分データは、スライダ606の現在位置に対応する再生時間から1GOP分のデータである。ステップS205の再生処理においては、AV再生制御プログラムは、

圧縮符号化された部分データをデコードし、それを映像プレビューエリア 6 0 2 に表示する。

【0090】

図 1 0 には、ある A V ファイル（タイトル 2）の一部をワイヤレス A V ステーション 1 0 1 の H D D 5 1 からパーソナルコンピュータ 1 0 3 の H D D 9 2 にコピーした例が示されている。“部分データコピー”機能を利用することにより、A V ファイルを構成するデータのストリームの中から、ユーザが必要とする部分だけをワイヤレス A V ステーション 1 0 1 の H D D 5 1 からパーソナルコンピュータ 1 0 3 の H D D 9 2 にコピーすることが可能となる。よって、T V 放送番組などの大容量のファイルの中から、ユーザが必要とする番組部分に対応する部分データを高速にダウンロードすることが可能となる。

【0091】

なお、“部分データコピー”機能は、ワイヤレス A V ステーション 1 0 1 などのサーバからのデータのダウンロードに限らず、A V データなどのデータをファイルとして記憶する様々なデータ記憶装置からのデータのダウンロードに適用することが出来る。

【0092】

また本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々に変形することが可能である。更に、上記実施形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。例えば、実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果の欄で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【0093】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、記録された T V 放送番組などの大容量のデータの中から、ユーザが必要とする部分を取得することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態に係るホームネットワークシステムの構成を示す図。

【図 2】 図 1 のホームネットワークシステムに設けられたサーバの構成を示すブロック図。

【図 3】 図 1 のホームネットワークシステムに設けられた情報処理装置の構成を示すブロック図。

【図 4】 図 1 のホームネットワークシステムによって実行されるコンテンツ配信処理の様子を示す図。

【図 5】 図 1 のホームネットワークシステムに設けられた情報処理装置のディスプレイモニタに表示される部分データコピー画面の一例を示す図。

【図 6】 図 1 のホームネットワークシステムにおいて情報処理装置がサーバから部分データを取得する様子を示す図。

【図 7】 図 1 のホームネットワークシステムに設けられた情報処理装置によって実行される部分データコピー処理の手順を示すフローチャート。

【図 8】 図 1 のホームネットワークシステムに設けられた情報処理装置のディスプレイモニタに表示されるタイトル一覧画面の一例を示す図。

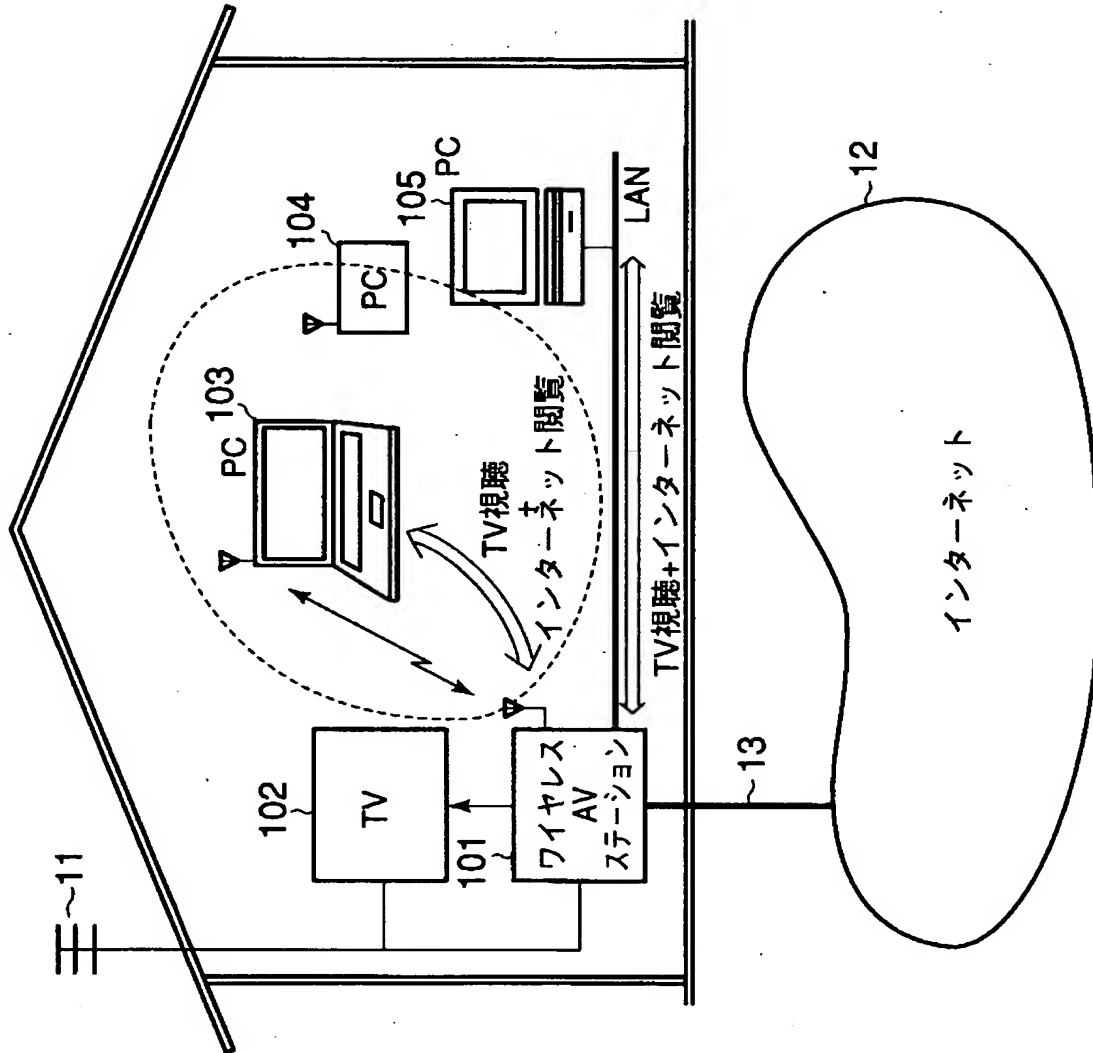
【図 9】 図 1 のホームネットワークシステムに設けられた情報処理装置によって実行されるプレビュー表示処理の手順を示すフローチャート。

【図 10】 図 1 のホームネットワークシステムにおいてサーバに記憶されたある AV ファイルの一部を情報処理装置にコピーした例を示す図。

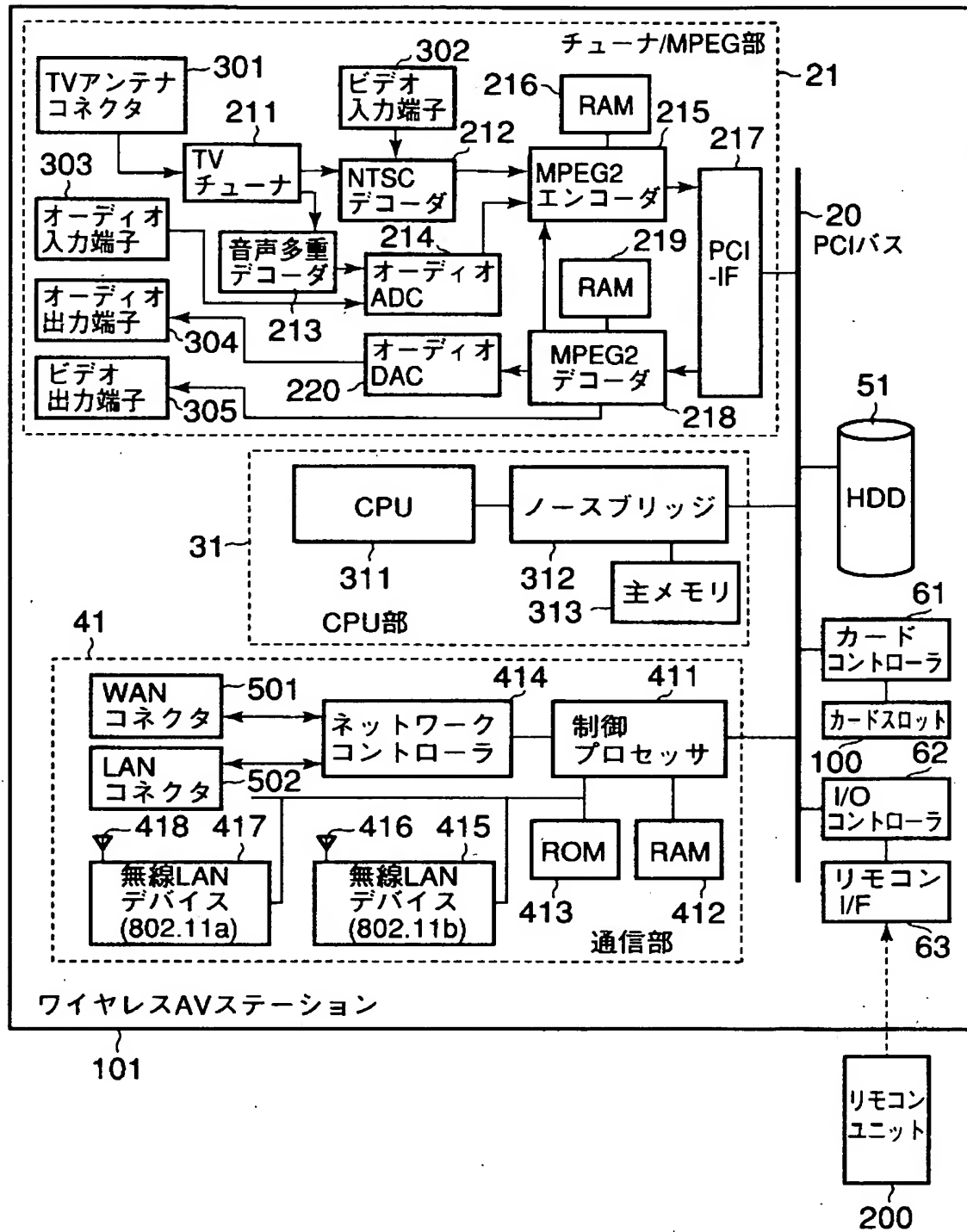
【符号の説明】

1 1 … TV 放送受信アンテナ、 1 2 … インターネット、 2 0 … バス、 2 1 … チューナ/MPEG 部、 3 1 … CPU 部、 4 1 … 通信部、 5 1 … HDD、 8 6 … LAN コントローラ、 8 7 … ワイヤレス LAN デバイス、 1 0 1 … ワイヤレス AV ステーション（サーバ）、 1 0 2 … TV 受像機、 1 0 3 ～ 1 0 5 … パーソナルコンピュータ、 6 0 2 … 映像プレビューエリア、 6 0 5 … タイムスケールバー、 6 0 6 … スライダー。

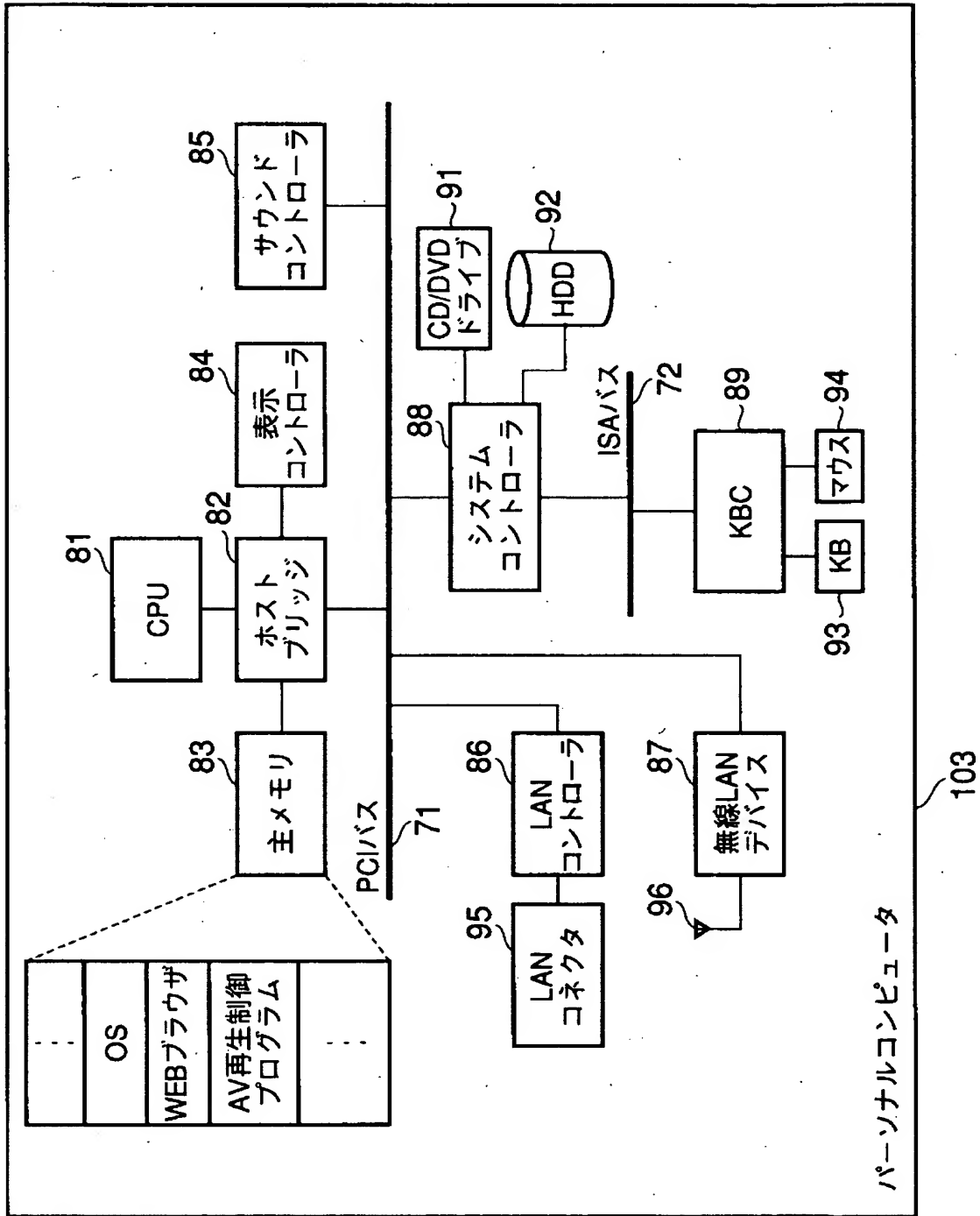
【書類名】 図面
【図 1】



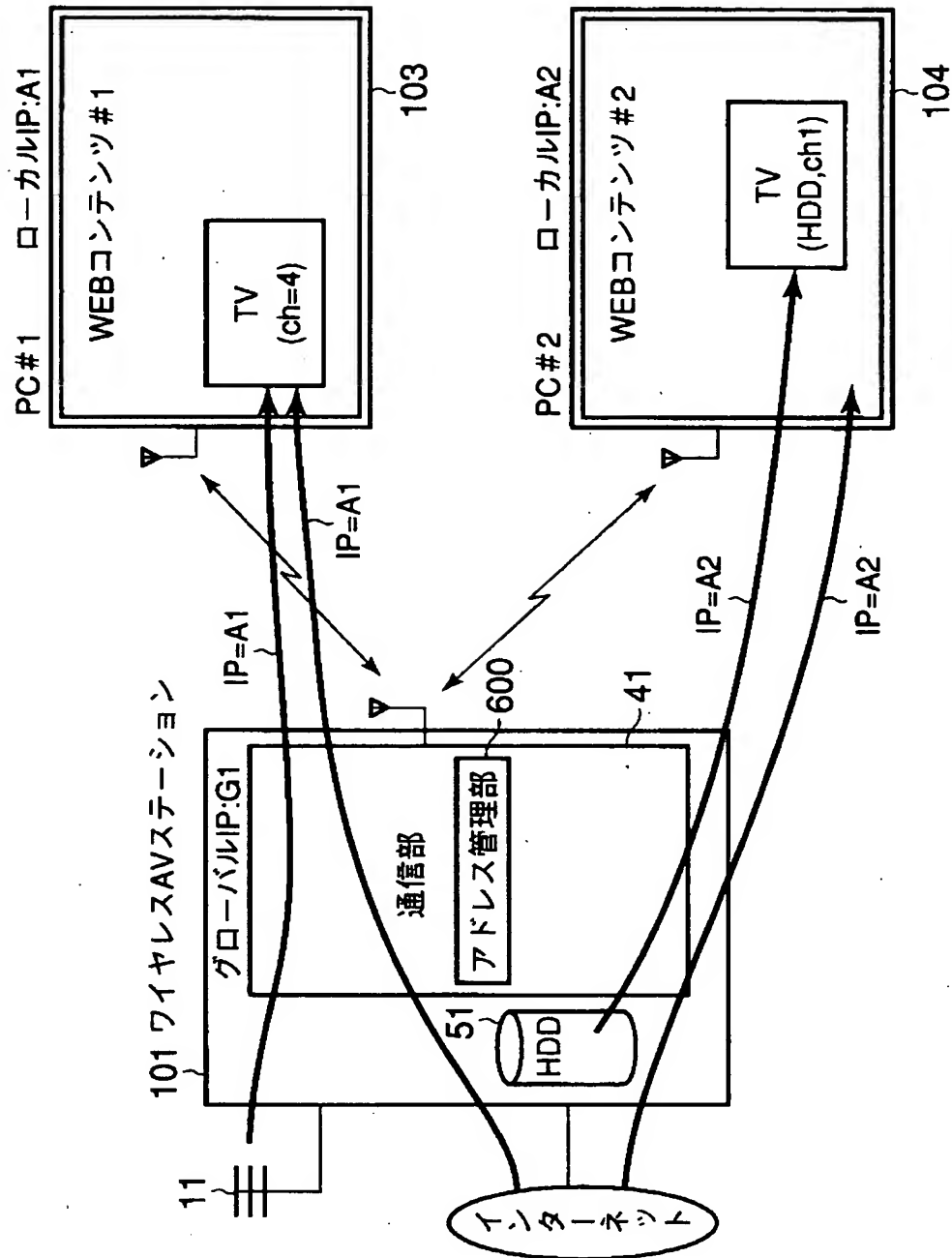
【図2】



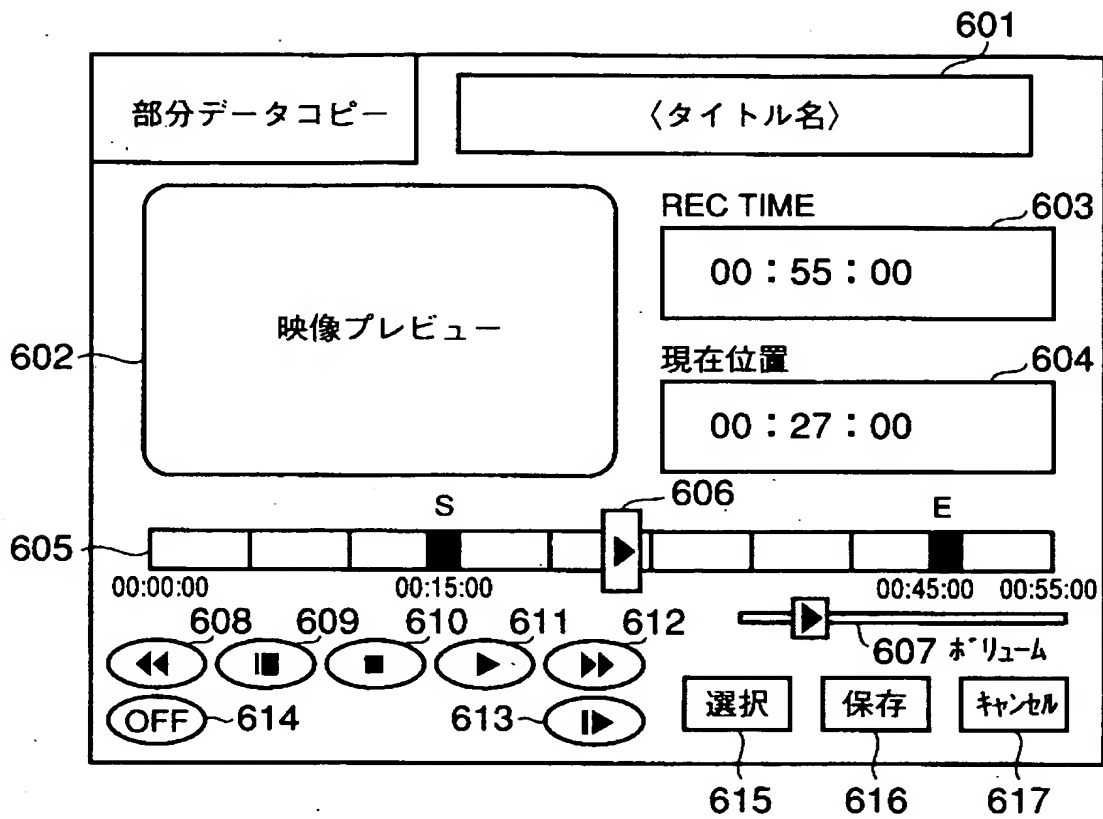
【図 3】



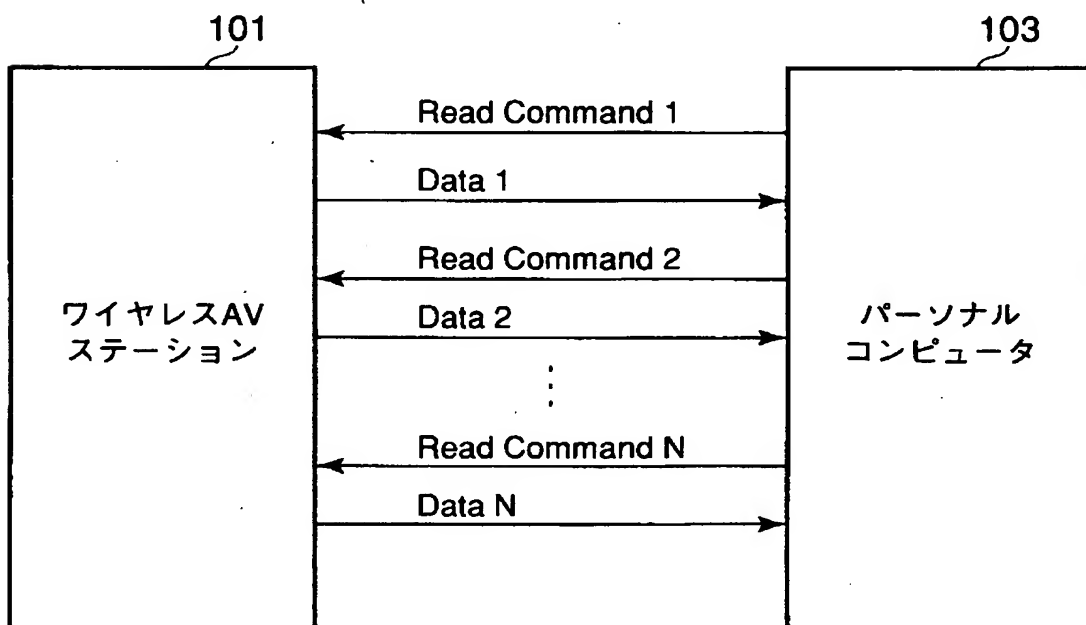
【図4】



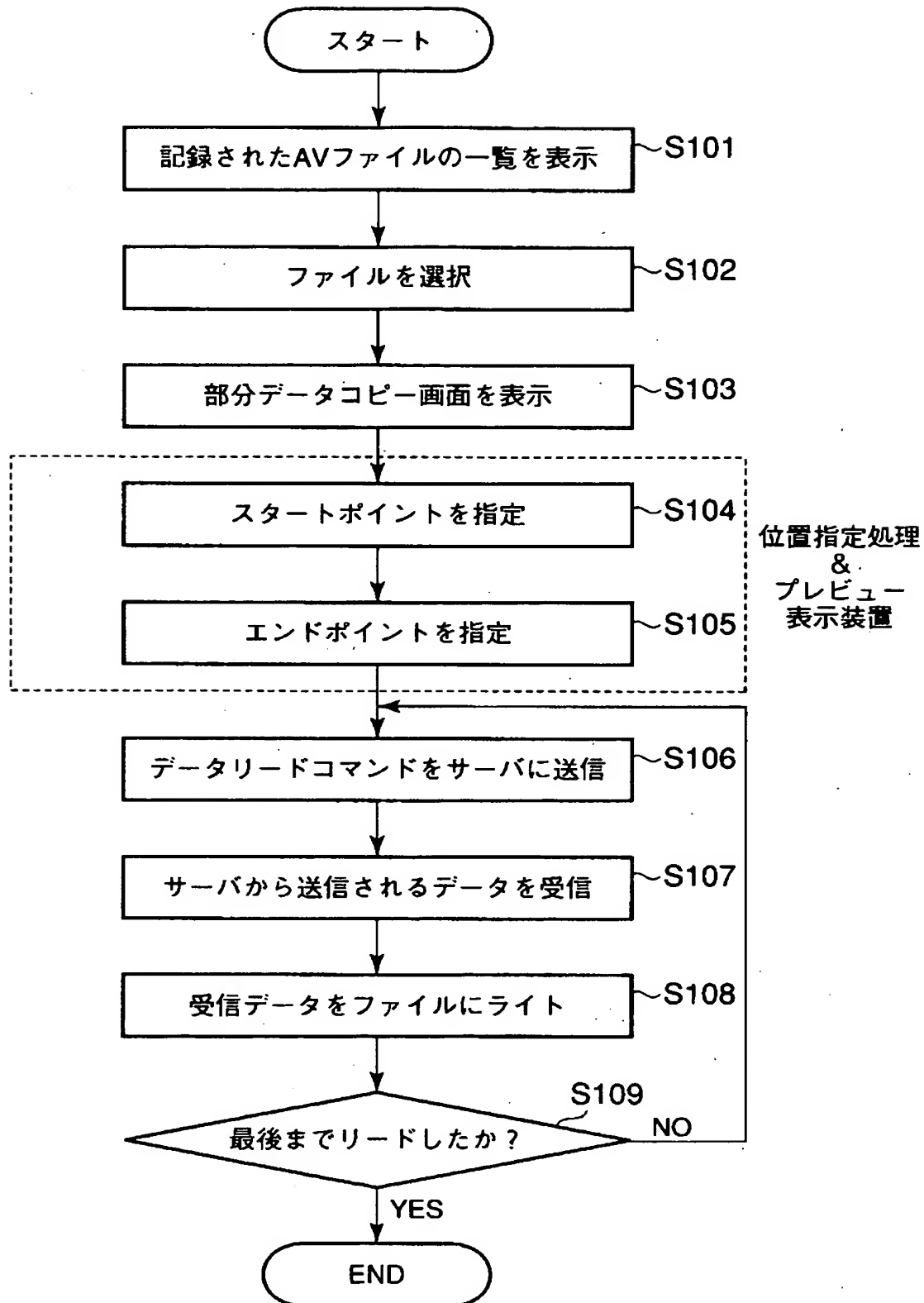
【図 5】



【図 6】

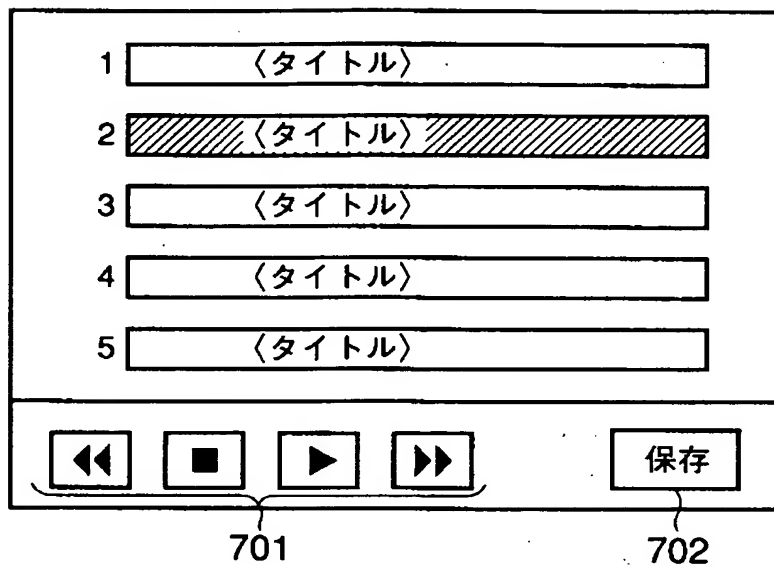


【図 7】

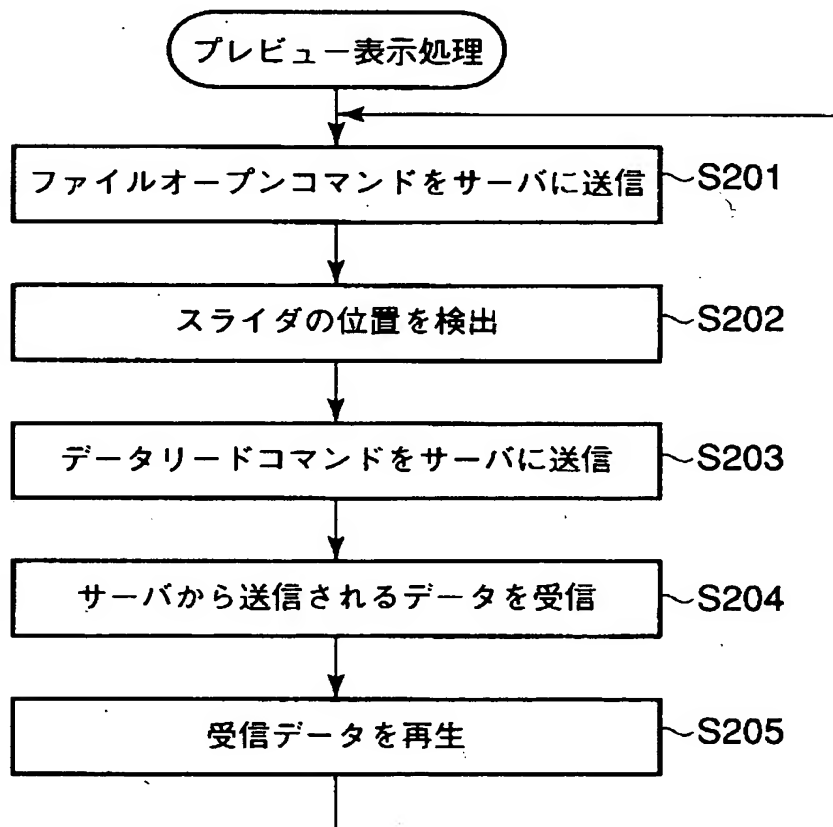


【図 8】

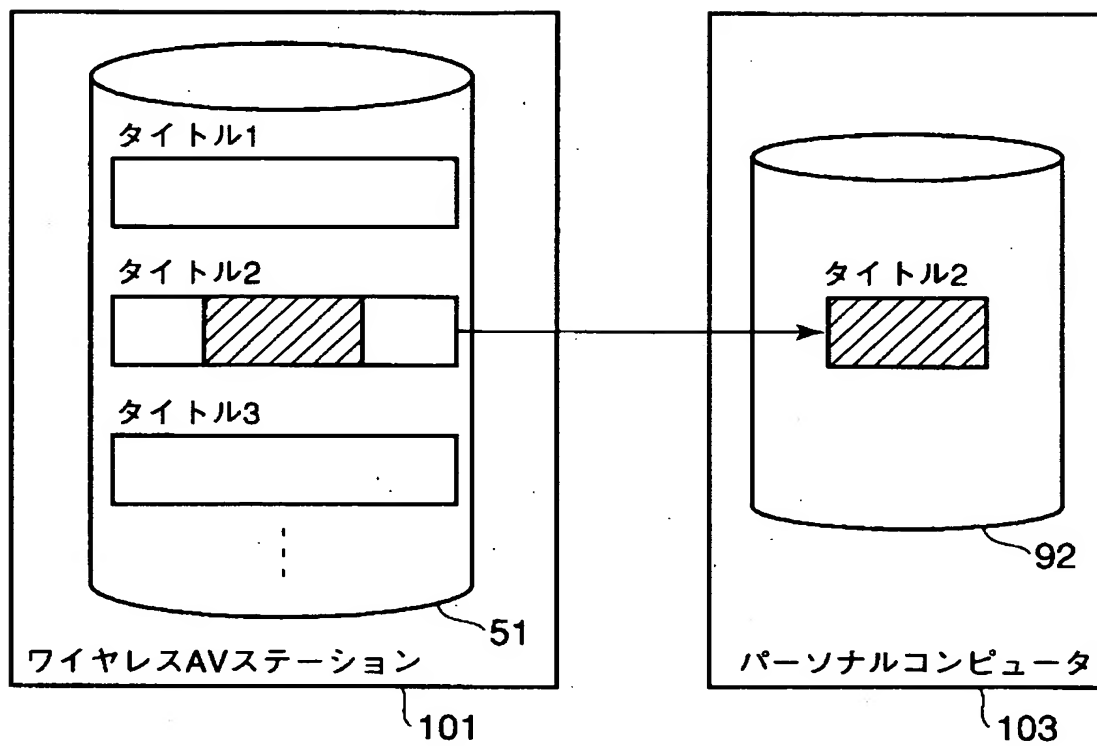
タイトル一覧画面



【図 9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 サーバに記録されたTV放送番組などの大容量のデータの中から、ユーザが必要とする部分データをサーバから取得することを可能にする。

【解決手段】 情報処理装置103は、ネットワークを介してワイヤレスAVステーション101との通信を実行する。情報処理装置103は、ワイヤレスAVステーション101に記憶された放送番組データのストリームの内で、情報処理装置103にダウンロードすべきストリームの区間を指定する指定処理と、放送番組データデータのストリームの内で指定された区間に属する部分データを、ネットワークを介してワイヤレスAVステーション101から取得するデータ取得処理とを実行する。これにより、ワイヤレスAVステーション101に記憶された放送番組データの中から、ユーザが必要とする番組部分に対応する部分データのみを情報処理装置103にダウンロードすることが可能となる。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日 2001年 7月 2日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名 株式会社東芝
2. 変更年月日 2003年 5月 9日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名 株式会社東芝